

ми, інвестиційними та іншими видами ресурсів, що дасть змогу вивести рівень їх розвитку на якісно нові показники.

МОДЕЛЮВАННЯ ПІШОХІДНИХ ПОТОКІВ У МАЛИХ І СЕРЕДНІХ МІСТАХ

І. А. КУЦИНА,

Ужгородський національний університет (м. Ужгород, Україна)

E-mail: i.kutsina@gmail.com

Проаналізувавши закордонний та вітчизняний досвід моделювання пішохідних потоків, було встановлено основні прийоми моделювання пішохідного руху в умовах сформованої транспортно-пішохідної інфраструктури.

Збір первинних даних для пішохідного моделювання передбачає наступну послідовність: обстеження і підрахунок об'ємів пішохідного руху, дослідження параметрів руху пішоходу, опитування громадської думки, обстеження стану ВДМ, економічно-соціологічні дані, обстеження без моторизованих зон.

Наразі, розрізняють наступні види пішохідних моделей, що базуються на основних законах фізики: модель соціальних сил, модель магнітних сил, модель клітинних автоматів, газо-кінетична модель, модель обслуговування черг та модель ігор (рис. 1).

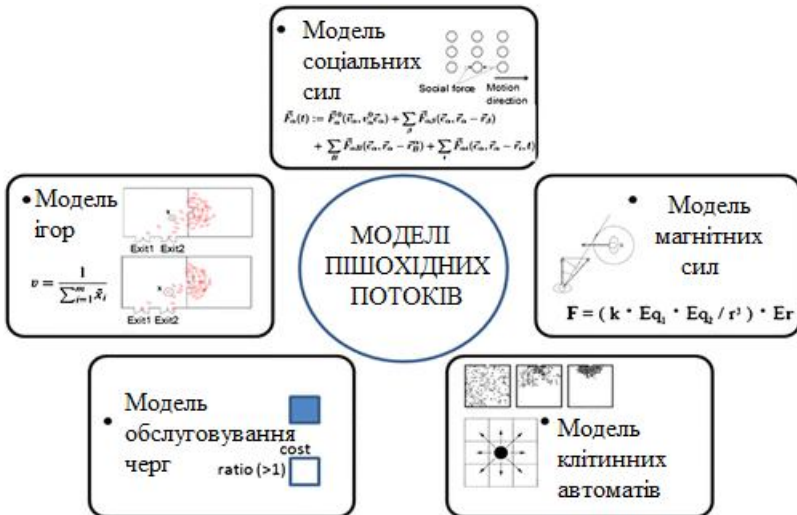


Рисунок 1 – Види основних пішохідних моделей

Сучасне моделювання пішохідних потоків складається з наступних взаємозв'язаних структурних блоків:

1. Моделі обсягів пішохідного попиту
2. Моделі структури пішохідного потоку
3. Моделі пішохідних потоків на вулично-дорожній мережі

Загалом моделювання пішохідних потоків дозволяє вирішити наступні задачі:

- 1) Безпеку руху пішоходів в зонах активного автомобільного руху
- 2) Визначення оптимальних маршрутів руху основних пішохідних потоків з мінімальними затратами часу та енергії.
- 3) Розділення транзитних пішохідних потоків з потоками, що утворюються при вході та виході з будівель.
- 4) Рациональну організацію зупинок громадського транспорту.
- 5) Забезпечення основних умов руху маломобільного населення.

Дослідження пішохідного руху малих і середніх міст (на прикладі м. Ужгорода) показали, що найбільше характерна щільність потоку складає $0.2-0.9$ люд/м², де безпосередньо величина потоку пішоходів залежить від часу та напрямку руху, а «пікова» активність припадає на 14-15 год (пішохідна доступність складає 25 хв). Характер розподілу і величина потоку залежать перш за все від особливостей архітектурного планування та забудови, тобто спостерігається відносна рівномірність розподілу потоку між торгово-побутовими, навчальними та адміністративними закладами (рис. 2)



Рисунок 2 – Розподіл пішохідних потоків за напрямками в загальноміському центрі м. Ужгорода